



DEUTSCHES  
PATENTAMT

②① Aktenzeichen:  
②② Anmeldetag:  
④③ Offenlegungstag:

P 31 43 627.7  
4. 11. 81  
11. 5. 83

BEST AVAILABLE COPY

⑦① Anmelder:  
Philips Patentverwaltung GmbH, 2000 Hamburg, DE

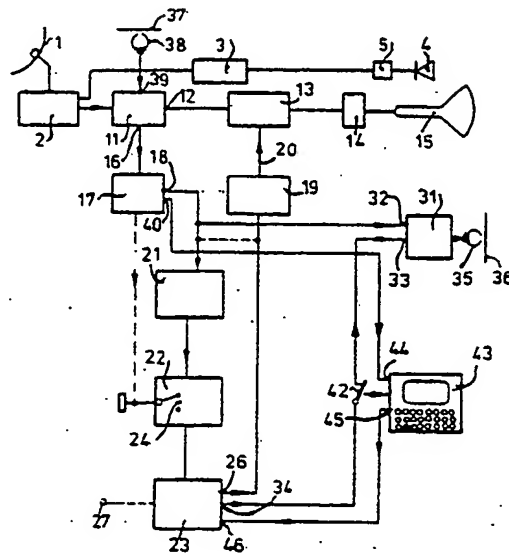
⑦② Erfinder:  
Suhrmann, Robert, Dipl.-Phys., 2000 Hamburg, DE

*schützenswert*

DE 31 43 627 A1

⑤④ Schaltungsanordnung zum Wiedergeben von Fernseh-Textsignalen

Schaltungsanordnung zum Wiedergeben von mit einem Fernsehsignal übertragenen Textsignalen auf den Bildschirm eines Fernsehempfängers in verschiedenen Sprachen mittels einer im Empfänger eingebauten Übersetzungsschaltung.  
(31 43 627)



DE 31 43 627 A1

Patentansprüche:

1. Schaltungsanordnung zum Wiedergeben von mit einem Fernsehsignal übertragenen Textsignalen auf den Bildschirm eines Fernsehempfängers in verschiedenen Sprachen, dadurch gekennzeichnet, daß die Textsignale im Empfänger  
5 mittels einer Übersetzungs-Schaltungsanordnung (22) in eine andere Sprache übersetzt und dann wiedergegeben werden.
2. Schaltungsanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die in eine andere Sprache übersetzten Textsignale  
10 zusätzlich zu den mit ausgesandten Textsignalen wiedergegeben werden.
3. Schaltungsanordnung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Original-Textsignale und die übersetzten Text-  
15 signale in der linken bzw. rechten Bildhälfte nebeneinander wiedergegeben werden.
4. Schaltungsanordnung nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß zusammengehörige Textsignale, z.B. ein  
20 Bild-Untertitel, eine Nachricht oder ein Nachrichtenteil, gespeichert, übersetzt und unmittelbar danach wiedergegeben werden.
5. Schaltungsanordnung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die zusammengehörigen Textsignale nach ihrer  
25 ankunft übersetzt und gespeichert werden und daß ihre Wiedergabe danach unabhängig, z.B. von Hand, gesteuert wird.

6. Schaltungsanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß bei einer Aufzeichnung auf einen Träger, z.B. in einem Magnetband-Aufzeichnungsgerät, das ursprüngliche und das übersetzte Textsignal aufgezeichnet  
5 werden.

7. Schaltungsanordnung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Textsignale bei der Aufzeichnung mit einer Adresse, z.B. einer Teilbild-Nummer, versehen werden.

10

8. Verfahren zum Korrigieren der übersetzten Textsignale mit einer Schaltungsanordnung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die ursprünglichen und die übersetzten Textsignale von einem Aufzeichnungsträger (37)  
15 abschnittsweise auf einen Zwischenspeicher (23) übertragen und von diesem nach Abruf gemäß der aufgezeichneten Adresse in Teilen, z.B. satzweise oder absatzweise, in der ursprünglichen und gleichzeitig in der übersetzten Sprache, z.B. auf dem Bildschirm eines Fernsehgerätes, wiedergegeben  
20 werden, wobei die Übersetzung in einem Textbearbeitungsgerät (43) korrigiert und in den Zwischenspeicher (23) zurückübertragen werden kann, und daß danach der Aufzeichnungsträger (37) an den Anfang des betreffenden Abschnittes zurückgestellt und beim nachfolgenden Durchlaufen die Text-  
25 signale des korrigierten Übersetzungstextes aufgezeichnet werden.

30

35

04.11.81  
3

3143627

PHILIPS PATENTVERWALTUNG GMBH

PHD 81-126

Schaltungsanordnung zum Wiedergeben von Fernseh-Textsignalen

Die Erfindung bezieht sich auf eine Schaltungsanordnung zum Wiedergeben von mit einem Fernsehsignal übertragenen Textsignalen auf den Bildschirm eines Fernsehempfängers in verschiedenen Sprachen.

Es ist bekannt, senderseitig Untertitel in verschiedenen Sprachen zu übertragen, so daß diese empfangsseitig nur auszuwählen sind. Dies erfordert jedoch einen erheblichen redaktionellen Aufwand beim Sender und eine Normung.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, diesen Aufwand zu vermeiden, so daß lediglich die Aussendung von Untertiteln in einer Sprache, z.B. in der Landessprache des Senders, erforderlich ist.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß die Textsignale im Empfänger mittels einer Übersetzungs-Schaltungsanordnung in eine andere Sprache übersetzt und dann wiedergegeben werden.

Dabei können die übersetzten Textsignale zusätzlich zu den Original-Textsignalen gleichzeitig wiedergegeben werden. Wenn es sich um Nachrichten-Textseiten handelt, ist es möglich, ohne wesentliche Beeinträchtigung der Lesbarkeit den Originaltext und den übersetzten Text nebeneinander wiederzugeben. Gegebenenfalls ist die Textlänge (Zeilenzahl pro Seite) zu reduzieren, z.B. auf die Hälfte.

Zu einer Bildszene gehörige Textsignale können unmittelbar nach ihrer Ankunft (Empfang) übersetzt und wiedergegeben werden, so daß Untertitel praktisch gleichzeitig mit dem Original im Bild erscheinen. Es ist aber auch möglich, Text-  
5 signale, z.B. von Nachrichtensendungen, zunächst zu speichern und dann auf Abruf in Teilen, z.B. satzweise oder absatzweise, wiederzugeben. Man kann dann das Lesen individuell anpassen. Der Speicher muß natürlich groß genug sein, um die ganze ausgewählte Nachrichtensendung, die man in ausgewählten Teil-  
10 len zur Kenntnis nehmen will, zu speichern.

Zweckmäßig wird bei Aufzeichnung auf einen Träger sowohl das ursprüngliche wie das übersetzte Textsignal aufgezeichnet. Man hat so bei der Wiedergabe die Möglichkeit der Aus-  
15 wahl oder auch der gleichzeitigen Wiedergabe. Es ist dann auch möglich, die Textsignale unabhängig von der Bildwiedergabe zu verarbeiten. Zweckmäßig sind dazu die Textsignale bei der Aufzeichnung mit einer Adresse, z.B. einer Teilbildnummer, versehen, die von einem bestimmten Anfangspunkt aus gezählt  
20 wird.

Nach einer anderen Weiterbildung der Erfindung ist es möglich, den übersetzten Text anlässlich der Aufzeichnung auf einen Träger zu korrigieren. Dazu werden die ursprünglichen  
25 und die übersetzten Textsignale zunächst während des Empfanges auf einem Aufzeichnungsträger aufgezeichnet. Nach Abschluß der Sendung wird zurückgespult, und die aufgezeichneten Textsignale werden abschnittsweise vom Aufzeichnungsträger auf einen Zwischenspeicher übertragen. Die Länge des Abschnittes  
30 bestimmt sich dabei durch die Speicherkapazität des Zwischenspeichers. Vom Zwischenspeicher werden die Textsignale, z.B. nach Abruf gemäß einer mit-aufgezeichneten Adresse, in Teilen, z.B. satzweise oder absatzweise, in der ursprünglichen und gleichzeitig in der übersetzten Sprache wiederge-  
35 geben. Diese Wiedergabe kann auf dem Bildschirm eines Fern-

sehempfängers erfolgen. Dann kann man den Originaltext und den übersetzten Text vergleichen und im übersetzten Text ggf. Korrekturen vornehmen, indem mit einem Textbearbeitungs-  
gerät in entsprechender Weise auf den Zwischenspeicher einge-  
wirkt wird. Ein solches Textbearbeitungsgerät hat in der  
Regel auch eine Wiedergabefläche, so daß für diese  
Korrekturbearbeitung auf dem Bildschirm des Fernsehempfängers  
verzichtet werden kann. Der korrigierte Text wird dann in  
den Zwischenspeicher zurückübertragen. Wenn danach der Auf-  
zeichnungsträger an den Anfang des betreffenden Abschnittes  
zurückgestellt ist, können beim nachfolgenden Durchlaufen  
dieses Abschnittes die Textsignale des korrigierten Über-  
setzungstextes aus dem Zwischenspeicher aufgezeichnet werden.  
Für interessierende Sendungen, z.B. einen Film in fremder  
Sprache, kann man so Untertitel in einer verbesserten sprach-  
lichen Fassung auf dem Aufzeichnungsträger konservieren und  
bei späteren Wiederholungen wiedergeben.

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines in der Zeichnung  
dargestellten Ausführungsbeispiels beispielsweise näher er-  
läutert.

Von einer Satelliten-Empfangsantenne 1 wird ein Fernsehsignal  
nach einer Norm empfangen und in einer Abstim- und Ver-  
stärkereinheit 2 ausgewählt und demoduliert. Die Verstärker-  
einheit 2 liefert an ihren Ausgängen einerseits das Ton-  
signal, z.B. ein Intercarrier-Signal für Mono-Empfang oder  
zwei Intercarrier-Signale für Stereo- oder Zweiton-Empfang,  
an eine Verstärker- und Verarbeitungsschaltung 3, deren Aus-  
gang wenigstens einen Lautsprecher 4 mit Vorverstärker 5.  
speist.

Außerdem wird das komplette Farbfernsehsignal (FBAS-Signal)  
von der Verstärkereinheit 2 an einen Mehrstandard-Decoder 11  
geliefert. In diesem wird das Signal entsprechend der ange-

wandten Norm demoduliert derart, daß an seinem Ausgang 12 ein, vorzugsweise drei Farbsignale umfassendes, Signal auftritt, das über eine Farbsignal-Verstärker- und Einstellstufe 13 der Ansteuerstufe 14 für eine Dreifarbenröhre 15  
5 zugeführt wird.

An einem Ausgang 16 wird dem Mehrstandard-Decoder 11 ein mit dem betreffenden Fernsehsignal zusammen übertragenes Videotextsignal, z.B. Untertitel für Gehörlose, entnommen. (In  
10 England heißt das Teletext, in Frankreich Antiope.) Dieses Videotextsignal wird einem Videotext-Decoder 17 zugeführt. Dieser liefert bei bekannten Schaltungsanordnungen von einem ersten Ausgang 18 entsprechend der in der Figur punktiert gezeichneten Linien ein Steuersignal für einen Charaktergenerator 19, der den übertragenen Buchstabencode in  
15 Signale umsetzt, die auf dem zeilenweise abgetasteten Bildschirm Buchstaben, Zahlen, Zeichen usw. sichtbar werden lassen. Diese Charaktersignale werden über eine Verbindungsleitung 20 der Farbsignalstufe 13 zugeführt und auf diese  
20 Weise auf dem Bildschirm der Farbwiedergaberöhre 15 sichtbar gemacht.

Nach der Erfindung wird jedoch eine Übersetzung vorgenommen. Dazu ist der Ausgang 18 des Videotext-Decoders 17 mit dem  
25 Eingang eines Speichers 21 verbunden, der wenigstens ein Wort, vorzugsweise einen Satzteil, einen Satz oder einen Textabschnitt, speichert. Der Ausgang des Speichers 21 ist mit dem Eingang einer Übersetzungsschaltung 22 verbunden. Diese hat in wenigstens einer, vorzugsweise mindestens zwei,  
30 Fremdsprachen einen Vorrat an Wort-Übersetzungen, ggf. in Verbindung mit weiteren sprachlichen Regeln. Durch Vergleich mit diesem Vorrat wird in an sich bekannter Weise eine Übersetzung aus der Fremdsprache in die Eigensprache angefertigt und das so erhaltene Signal in einem Zwischenspeicher  
35 23 wenigstens bis zum Ende des Übersetzungsvorganges eines

Satzteiles oder eines Satzes gespeichert. Danach wird das durch Übersetzung erhaltene Sprachsignal von einem ersten Ausgang 26 des Speichers 23 über den Charaktergenerator 19 auf dem Bildschirm der Röhre 15 wiedergegeben.

Die Übersetzungsschaltung ist vorzugsweise mittels eines Umschalters 24 umschaltbar z.B.:

Englisch/Deutsch	Englisch/Französisch
Französisch/Deutsch	Französisch/Englisch
Deutsch/Englisch	Deutsch/Französisch

Wenn der Fernsehempfänger mit einer solchen Schaltungsanordnung nicht in verschiedenen Sprachgebieten verkauft wird, so daß nur eine Eigensprache in Betracht kommt, kann der in der Übersetzungs-Schaltungsanordnung 22 enthaltene Umschalter 24 nur drei Stellungen haben:

1. Englisch/Deutsch
2. Französisch/Deutsch
3. ohne Übersetzung

Selbstverständlich ist auch eine größere Vielzahl von Fremdsprachen möglich. Außerdem kann das empfangene Signal eine Sprachkennung enthalten, die z.B. im Decoder 17 abgetrennt wird und über die gestrichelte Verbindungslinie den Umschalter 24 steuert. So kann dann jeweils automatisch die richtige Übersetzung in eine vorgegebene Sprache eingestellt werden.

Auch Nachrichtensendungen, wie Videotext, können mit einer Schaltungsanordnung nach der Erfindung übersetzt werden. Man kann dann, ggf. unter Reduktion der Zeilenzahl und/oder der Zeilenlänge, den Text in der Originalsprache und gleichzeitig in der im Empfänger hergestellten Übersetzung über-



einander bzw. nebeneinander wiedergeben, so daß ggf. noch Vergleichsmöglichkeiten bestehen. Wenn der Zwischenspeicher 23 die ganze Nachrichtensendung oder einen interessierenden Teil davon aufnehmen kann, ist es möglich, beim Lesen das Fort-  
5 schreiten selbst zu bestimmen. So kann z.B. ein über die angedeutete Klemme 27 zugeführtes Fernsteuersignal bewirken, daß die Wiedergabe auf dem Bildschirm um eine bestimmte Anzahl von Zeilen weitergeschoben wird. Ggf. kann die Vorschubgeschwindigkeit eingestellt und damit der Lesegeschwindigkeit  
10 angepaßt werden.

Wenn eine Aufzeichnung des empfangenen Signals auf einen Träger, z.B. in einem Magnetband-Aufzeichnungsgerät, erfolgt, wird zweckmäßig sowohl das ursprüngliche Textsignal in der  
15 Fremdsprache wie das übersetzte Signal in der Eigensprache mit aufgezeichnet. Dann ist eine Sprachauswahl auch bei der Wiedergabe des aufgezeichneten Signals möglich, ohne daß eine neue Übersetzung erforderlich ist. Zweckmäßig wird dabei das übersetzte Signal anstelle des aufgezeichneten  
20 Signals eingesetzt dort, wo das ursprüngliche Fremdsprachensignal vorhanden war, so daß das übersetzte Signal bei der Wiedergabe ohne weitere Umcodierung im Bild erscheint. Das ursprüngliche Fremdsprachensignal dagegen wird an eine andere Stelle gelegt und ebenfalls aufgezeichnet, welche andere  
25 Stelle erst mittels einer speziellen Auswahl bzw. Decodierung angesteuert werden kann.

Wenn das übersetzte Signal auf einen Träger aufgezeichnet wurde, kann es nachträglich noch korrigiert bzw. redigiert  
30 werden. Bei einem Verfahren zum Korrigieren der übersetzten Textsignale mit einer Schaltungsanordnung nach der Erfindung werden dazu die ursprünglichen und die übersetzten Textsignale, die mit einer laufenden Adresse, z.B. entsprechend einer Teilbild-Nummer, versehen wurden, vom Aufzeichnungsträger abschnittsweise auf einen Zwischenspeicher 23 über-  
35

tragen. Von diesem können sie gemäß der Adressen-Nummer in Teilen, z.B. von Untertitel zu Untertitel, satzweise oder absatzweise, abgerufen und in der ursprünglichen und gleichzeitig in der übersetzten Sprache auf einem Bildschirm, z.B. eines Fernsehempfängers, wiedergegeben werden. Dann kann der Betrachter prüfen, ob er etwaige Korrekturen vornehmen will, die über ein angeschlossenes Textbearbeitungsgerät vorgenommen und an der Stelle des vorher vorhandenen übersetzten Textes eingegeben und in den Zwischenspeicher 23 zurückübertragen werden können. Nach Abschluß der Bearbeitung kann der Aufzeichnungsträger an den Anfang des betreffenden Abschnittes zurückgestellt werden, und beim nachfolgend wiederholten Durchlaufen des Aufzeichnungsträgers werden die Textsignale des korrigierten Übersetzungstextes aufgezeichnet. Diese treten dann beim späteren Abspielen des Aufzeichnungsträgers in Erscheinung. Das Bildsignal bleibt dabei unverändert.

In der Figur ist dazu der Signalverarbeitungsteil 31 eines Video-Magnetbandgerätes einerseits an seinem ersten Eingang 32 mit dem Ausgang 18 des Videotext-Decoders 17 und andererseits an einem zweiten Eingang 33 mit einem, z.B. einem zweiten, Ausgang 34 des Zwischenspeichers 23 verbunden. So kann einerseits das Fremdsprachentextsignal vom Decoder 17 wie das übersetzte Textsignal vom Speicher 23 über einen Aufsprechkopf 35 auf einem Magnetband 36 aufgezeichnet werden.

Zur Korrektur wird das Signal von dem oben nochmals dargestellten Magnetband 37 über einen Abnahmekopf 38 abgenommen und einem zweiten Eingang 39 des Mehrstandard-Decoders 11 zugeführt, der hier das Magnetbandsignal verarbeitet. So wird über die Stufen 17, 21, 22 und 23 das - nun in der Stufe 22 nicht mehr übersetzte - Eigensprachsignal vom Ausgang 34 des Speichers 23 zum Umschalter 42 übertragen. Dieser ist beim

Abspielen für eine beabsichtigte Korrektur in die nicht gezeichnete Stellung gebracht, so daß das übersetzte Sprachsignal dem Textbearbeitungsgerät 43 zugeführt wird.

5

Das bei der vorangehenden Aufzeichnung durch Übersetzung in der Stufe 22 entstandene Eigensprachsignal kann so auf einem Bildschirm des Textbearbeitungsgerätes 43 wiedergegeben werden zusammen mit dem Original-Sprachtext, der bei 10 der Magnetband-Wiedergabe an einem Ausgang 40 des Videotext-Decoders 17 auftritt und einem Eingang 44 des Datenverarbeitungsgerätes 43 zugeführt wird. Dann kann der übersetzte Text mit Hilfe des Gerätes 43 redigiert und von einem zweiten Ausgang 45 zum Eingang 46 des Speichers 23 zurück- 15 übertragen werden. Wenn dann das Magnetbandgerät über die zu dem betreffenden Textabschnitt gehörende Länge zurückgespult ist, kann unter Berücksichtigung der Adressen für die einzelnen Textteile bei Umschaltung auf Aufnahme mittels des Kopfes 35 auf das Band 36 nun der redigierte Text in der 20 übersetzten Eigensprache aufgezeichnet werden, so daß er für spätere Wiedergaben zur Verfügung steht.

Patentansprüche:

25

30

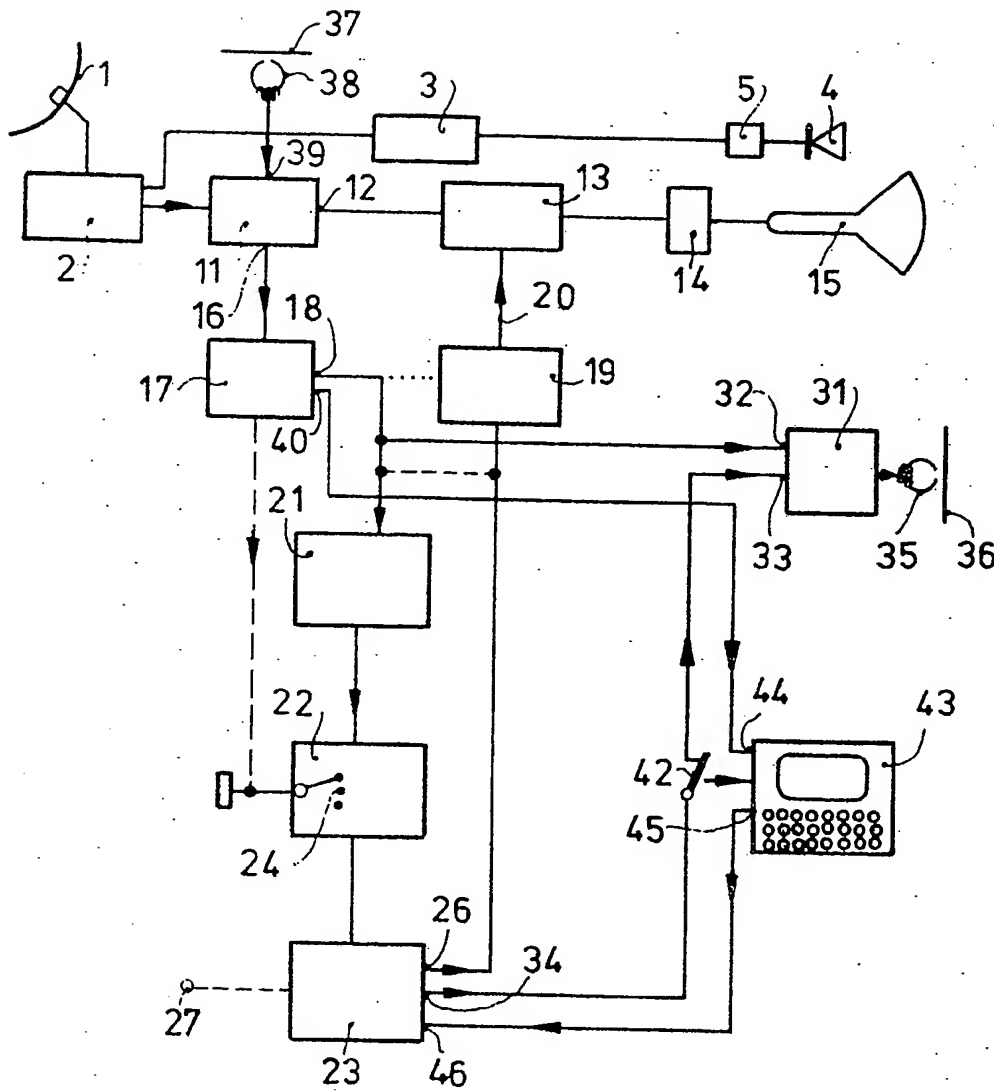
35

04-11-83

Nummer:  
Int. Cl.<sup>3</sup>:  
Anmeldetag:  
Offenlegungstag:

3143627  
H04N 7/08  
4. November 1981  
11. Mai 1983

1/1



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

